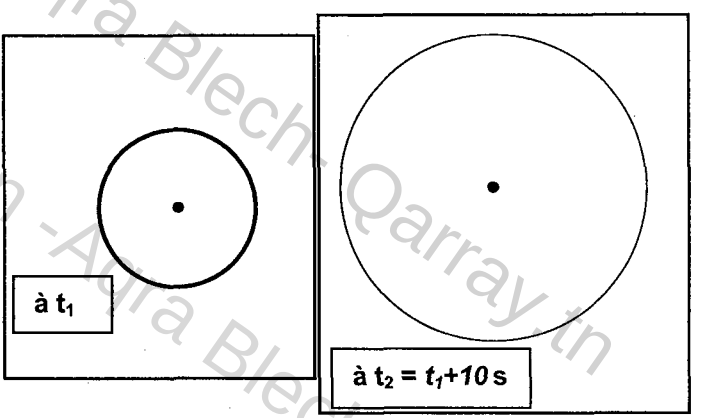
EXERCICE 8 : (Documentaire)

Le gerris est un insecte que l'on peut observer sur les plans d'eau calmes de certaines rivières. Très léger cet insecte évolue sur la surface en ramant avec ses pattes. Malgré sa discrétion, sa présence est souvent trahie par des ombres projetées sur le fond. Ces ombres sont la conséquence de la déformation de la surface de l'eau au contact de l'extrémité des six pattes de l'insecte. Les déplacements de l'insecte génèrent des ondes à la surface de l'eau qui se propagent dans toutes les directions offertes par le milieu.
Un petit papillon tombé à l'eau est une proie facile pour le gerris. L'insecte prisonnier de la surface crée en se débattant des ondes sinusoïdales. (Internet)

Questions :

1) L'onde générée par le déplacement du gerris peut – elle être qualifiée de transversale ou de longitudinale ? Justifier la réponse.
2) Un brin d'herbe flotte à la surface de l'eau. Décrire son mouvement au passage de l'onde. Conclure.
3) L'ébranlement crée par les pattes du gerris est – il unidimensionnel, bidimensionnel ou tridimensionnel ? Extraire du texte, une phrase qui justifie le choix.
4) La surface de l'eau est photographiée à deux instants différents. Le document suivant est à l'échelle $1/100^{e}$.



   a) Calculer la célérité de l'onde.
   b) Dégager du texte une phrase qui justifie la forme circulaire des rides obtenues à la surface de l'eau.

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn